
APLICABILIDAD DE LAS ESTRATEGIAS DE INTEGRACIÓN CURRICULAR EN EDUCACIÓN AMBIENTAL EN UNIVERSIDADES DEL ESTADO ZULIA

Chirinos¹ Egledy y Finol² María

¹Municipio Escolar Cabimas

²Universidad Experimental Rafael María Baralt. División de Postgrado.

finolprfunermb@hotmail.com

Resumen

La crisis ambiental que afecta al planeta, minimiza el desarrollo humano sustentable, esta realidad ineludible debe afrontarse desde diversas vías, una de ellas es la educación ambiental. El propósito de esta investigación fue analizar la aplicabilidad de las estrategias de integración curricular en Educación Ambiental en las universidades públicas del estado Zulia, a fin de proponer lineamientos estratégicos para fortalecerla. Esta investigación, con enfoque positivista, fue descriptiva- proyectiva, con diseño no experimental, transeccional de campo. Se aplicó la técnica de la encuesta utilizando un instrumento con alternativas de respuestas tipo Likert. Para su confiabilidad se aplicó el coeficiente de Alfa Cronbach con un resultado de 0,88. La muestra fue censal para la población de docentes, conformada por 12 sujetos, la población de estudiantes estuvo constituida por 684 individuos que cursaron la asignatura educación ambiental perteneciente a LUZ y UNERMB, la muestra utilizada fue de 253 sujetos, se calculó aplicando la fórmula de Sierra Bravo, Chávez (2007), usando la estadística descriptiva inferencial. Mediante el análisis e interpretación de los resultados, la aplicabilidad de las estrategias de integración curricular en Educación Ambiental en las universidades públicas del estado Zulia, se ubica en la categoría de adecuada para los docentes, pero los estudiantes, participantes activos de esta educación no comparten esta opinión, sus respuestas se ubicaron en la categoría medianamente adecuada. Tomando en consideración las respuestas dadas por los estudiantes se concluye que existen debilidades en las estrategias de integración curricular transversalista y complementarista.

Palabras clave: educación ambiental, desarrollo humano sustentable, transversalidad, complementariedad.

Introducción

La crisis ambiental que afecta al planeta ocasiona el deterioro de los ecosistemas, lo cual evidentemente afecta el desarrollo humano sustentable, esta realidad ineludible debe ser afrontada desde diversas vías, una de ellas es la Educación Ambiental (EA).

Por ello las universidades como instituciones de Educación Universitaria y conscientes de su responsabilidad como organizaciones promotoras del cambio en los patrones de uso de los recursos naturales, son necesarias y determinantes para abordar el problema local, regional, nacional, latinoamericano y planetario considerando a la EA como eje integrador del desarrollo humano sustentable. En este contexto, se debe propiciar en la y el estudiante una formación explícita, que permita al profesional asumir un rol social definido en los procesos de inclusión institucional, en las tareas de concertación, gestión y orientación ambiental. Curiel (2001), realizó una investigación denominada acciones estratégicas y políticas institucionales de formación Ambiental y sustentabilidad en el estado de Jalisco, México. Universidad Autónoma de Madrid. Esta investigación descriptiva en Educación Ambiental identifica hasta qué punto la Universidad de Guadalajara, México, ha sido capaz de impactar en la sustentabilidad de la investigación en Educación Ambiental en el territorio de Jalisco como dinamizadora del cambio social.

La EA es una herramienta valiosa para propiciar cambios culturales que exige la crisis ambiental desde un enfoque integrador, tomando en cuenta todas

las perspectivas económicas, sociales, ecológicas y éticas en la interpretación del ambiente. Según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) la EA es el proceso que consiste en reconocer valores y aclarar conceptos con objeto de fomentar las aptitudes y actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su medio biofísico. Entraña también la práctica en la toma de decisiones y en la propia elaboración de un código de comportamiento con respecto a las cuestiones relacionadas con la calidad del medio ambiente.

Ante la crisis ecológica internacional, la EA surge como una alternativa necesaria y emergente para modificar de una u otra forma el comportamiento de los habitantes del planeta. El papel fundamental de la EA en la formación de valores, principios y en el desarrollo de la participación social fue uno de los aspectos más discutidos y de mayor relevancia en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río en 1992 y en la reciente cumbre rio + 20, donde se llegaron a diversos acuerdos, plasmados en un documento denominado: “El Futuro que Queremos”. En ese sentido, los estados miembros reiteraron su compromiso con el desarrollo sostenible global y afirmaron que el mundo tendrá que modificar su modelo de crecimiento basado en el consumo y la producción no sostenibles.

En consecuencia, en la EA es necesario aplicar una serie de estrategias que permitan la formación de actitudes y valores ambientales en la y el estudiante, impulsando a la vez la participación

activa en materia ambiental por parte de la ciudadanía. En ese sentido, la EA es, por esencia, interdisciplinaria en virtud de que requiere de una participación unitaria de diversas disciplinas o enfoques. Por ello, en estos tiempos de cambios tan acelerados, es una herramienta indispensable en la enseñanza formal. A través de la EA se estimula el desarrollo de habilidades de observación y de pensamiento, y se promueve la formación de una ciudadanía responsable.

Por consiguiente, se infiere que la EA es un proceso de aprendizaje dirigido a toda la población con el fin de motivarla y sensibilizarla para lograr un cambio de conducta favorable hacia el cuidado del ambiente, promoviendo la participación de todos en la solución de los problemas ambientales que se presentan.

Desarrollo Humano Sustentable

El desarrollo humano, siempre ha sido sesgado a través de la historia, en una u otra dirección, con una u otra perspectiva limitante que, algunas veces, dejan fuera de su vista aspectos centrales y fundamentales del mismo. Martínez (2009). El ser humano, como todo ser vivo, no es un gregado de elementos yuxtapuestos; es un todo integrado que constituye un suprasistema dinámico, formado por sistemas y subsistemas perfectamente coordinados: los subsistemas físico, químico, biológico, psicológico, social, cultural, ético-moral y espiritual; constituyen la totalidad, y su falta de integración o coordinación desencadena procesos patológicos de diferente índole: orgánica, psicológica y social.

Estrategias de integración curricular

Tomando en consideración los desafíos de la complejidad ambiental, es necesario entender la incorporación de la dimensión ambiental en el trabajo universitario como un proceso complejo, con una diversidad de dimensiones y temporalidades. Existen diversos ámbitos de funcionamiento de las universidades, con códigos de operación diferenciados.

En este sentido, según, Porlan (1991), los programas de licenciatura, como espacios en los que se están formando los futuros profesionales, o aquello donde las y los estudiantes empiezan a insertarse específicamente en una disciplina particular, surgen como uno de los ámbitos más importantes y estratégicos para la incorporación de la complejidad ambiental en la universidad, así mismo, se consideran estratégicos debido a su impacto en el número de personas sobre las que se trabajaría el tema ambiental.

Estrategias con Tendencia Adicionista
 Considerada la estrategia más común empleada por las universidades, con el fin de introducir la materia ambiental en los planes de estudio y los diseños curriculares. En este sentido cuando se esquematiza la lógica de este modo de operar; se supone que el problema de los futuros profesionales o de las investigaciones disciplinares, en relación con los asuntos ambientales, consiste en una deficiencia de información (en el caso de los estudiantes de carreras profesionalizantes) o de incorporación de la variable ambiental (en el caso investigaciones o estudiantes de licenciaturas disciplinares) sobre temas ecológicas o ambientales.

En ese sentido, lo que deriva de este diagnóstico es la adición de cursos con los que se pretende despertar en las y los estudiantes la conciencia y responsabilidad profesional frente a la problemática ambiental, exhortándolos moralmente a cambiar las prácticas profesionales y de investigación para generar un adecuado desarrollo sustentable. En este sentido, resulta obvio que esa modalidad no toca el núcleo problemático del tipo de conocimiento que se construye, se enseña y se difunde desde la universidad. Por lo tanto, si consideramos tanto la complejidad de los problemas, como la rigidez de la institución universitaria, salta a la vista la insuficiencia de la estrategia. Podría decirse que el tipo de formación que resulta de esta estrategia es de una mayor información sobre las repercusiones ambientales de la actividad profesional particular, o aun sobre algunas medidas remediales a los impactos negativos propios de dicho ejercicio. Sin embargo, la lógica de operación del cuerpo disciplinar o profesionalizante sigue igual.

Leff (2000), señala que esta propuesta resulta simple, fragmentaria e inoperante para enfrentar los desafíos de la realidad compleja.

Estrategias con Tendencia transversalista

Según Leff (2000), esta segunda vía es un paso adelante de la tendencia adiconista, y por lo mismo considerada de mayor complejidad, tanto en su concepción como en su puesta en operación, esta tendencia consiste en incorporar las consideraciones ambientales al conjunto de los

momentos de la investigación, o a los cursos o seminarios que se ofrecen durante la formación por consiguiente, el autor plantea que esta tendencia parece ser la estrategia más acorde a las necesidades de comprensión y solución a los problemas, así mismo, tiene la ventaja de que los efectos ambientales de las posibles actividades de la profesión se analizan integradamente en el proceso mismo de formación. Esta vía de tratamiento del tema no excluye los cursos específicos sobre temas ambientales; al contrario, en este esquema, los momentos de reflexión exclusiva de la dinámica ambiental y sus puntos problemáticos, adquieren una pertinencia que no tiene en el esquema anterior de los cursos aislados.

Estrategias con tendencia complementarista

Esta tendencia o tercera vía ha procurado diseñar específicamente y ofrecer como opción profesional un programa de estudios en medio ambiente, desde la formación en grado de licenciatura. Es importante resaltar que esta propuesta se ha implementado en universidades Mexicanas, así como en otros países como España, Estados Unidos y Brasil, entre otros; donde se ha explorado esta opción con resultados más o menos similares.

Así, el diseño del plan de estudios se hace teniendo como horizonte la capacitación de los estudiantes en la comprensión de los problemas ambientales, y en el conocimiento de los recursos y herramientas técnicas, jurídicas y económicas fundamentales para la solución de los mismos.

La presente investigación, con

enfoque positivista, se orienta al método empírico-experimental, donde se persigue objetivamente manifestar la realidad sin modificarla [Hernández *et al.*, (2006)], tiene como propósito divulgar los resultados de la investigación específicamente al indagar la aplicabilidad de estrategias de integración curricular en la EA, en las universidades del estado Zulia.

Materiales y Métodos

El estudio se realizó en 2 universidades públicas del Estado Zulia, la población y muestra estuvo constituida por docentes y estudiantes de la Universidad del Zulia (Escuela de Educación) y Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt, (Programa de Educación), ambas ubicadas en la Costa Oriental del Lago, estado Zulia. La investigación se basó en un estilo Inductivo-Concreto, el cual tiende hacia un enfoque empírista, fundamentada en una percepción sensorial, con enfoque positivista. Así mismo, los resultados obtenidos fueron verificables aplicando la lógica en el análisis de los resultados. La misma se enmarca dentro del tipo descriptiva – proyectiva. A su vez, de acuerdo a la característica de estudio, el diseño fue no experimental-transeccional de campo, la búsqueda de la información se obtuvo directamente en las escuelas de educación de las universidades objeto de estudio, se aplicó un instrumento de recolección de datos tipo cuestionario dirigido a los docentes universitarios y reorientados a los estudiantes universitarios. El mismo

estuvo constituido por 48 ítems, los cuales miden sus dimensiones. A su vez, las alternativas seleccionadas fueron con una Escala tipo Likert, posterior a la aplicación de una prueba piloto permitió calcular la confiabilidad mediante la fórmula de Alfa Cronbach cuyo resultado fue de $r = 0.88$. Para esta investigación se aplicó la estadística descriptiva, la cual permitió la “descripción de la variable de estudio” que según [Hernández *et al.*, (2006)], se realiza a través del uso de las técnicas: medidas de tendencia central y de variabilidad. Para la primera técnica se utilizó la media o promedio aritmético (X), medida que permitió la categorización de los ítems, de los indicadores, de las dimensiones, así como de la variable objeto de estudio. Para la interpretación se diseñó un baremo que permitió realizar la interpretación del promedio

Resultados y Discusión

El procesamiento y análisis de datos se realizó a través de la aplicación de la estadística descriptiva inferencial, la cual permitió la descripción de la variable de estudio, utilizando la media aritmética (X), que permitió la categorización de los ítems, de los indicadores, de la dimensión, así como de la variable objeto de estudio. Asimismo se utilizó la desviación estándar, la cual permitió medir el grado de dispersión de las respuestas suministradas por los sujetos.

Tabla 1. Estrategias de integración curricular

DIMENSIÓN: ESTRATEGIAS DE INTEGRACIÓN CURRICULAR			
Indicadores	Tendencia adiconista	Tendencia transversalista.	Tendencia complementarista
Docentes	$X = 4,22$ $s = 0,59$	$X = 4,17$ $s = 0,85$	$X = 3,86$ $s = 0,80$
Estudiantes	$X = 3,46$ $s = 1,08$	$X = 3,20$ $s = 1,17$	$X = 3,17$ $s = 1,05$
Media aritmética general(X)	3,84	3,68	3,51

Fuente: Chirinos (2010)

Tabla 2. Categoría de análisis para la interpretación de la media aritmética (X)

RANGO	INTERVALO	CATEGORIA
1	$4,20 \leq X \leq 5,00$	Muy Adecuada
2	$3,40 \leq X < 4,20$	Adecuada
3	$2,60 \leq X < 3,40$	Medianamente adecuada
4	$1,80 \leq X < 2,60$	Medianamente inadecuada
5	$1,00 \leq X < 1,80$	Inadecuada

Fuente: Chirinos (2010)

La Tabla 1 muestra los resultados de la media aritmética obtenida tanto para los docentes como para los estudiantes objetos de estudio, en lo que respecta a la dimensión Estrategias de integración curricular, en el estadístico descriptivo del indicador Adicionista, se observa una clara diferencia entre las opiniones de los docentes con respecto a los estudiantes, mientras los docentes ubican al indicador con $X=4,22$, mediante la interpretación del baremo (Tabla 2); se sitúan en la categoría de muy adecuado, por su parte los estudiantes con $X=3,46$ se ubican en la categoría de adecuada.

Se concluye entonces según el baremo, presentado en la Tabla 2, para la interpretación de la media que los docentes consideran que

siempre los futuros profesionales se apoyan en teorías para tratar los problemas relacionados con los asuntos ambientales. Estos resultados son medianamente satisfactorios ya que elevado número de estudiantes no concuerda con las afirmaciones de los docentes. Al respecto, Porlan (1991), señala que la adición es con la que se pretende despertar en los estudiantes la conciencia y responsabilidad profesionales frente a la problemática ambiental, exhortándolos moralmente a cambiar las prácticas profesionales y de investigación.

En lo referente al estadístico descriptivo del indicador transversalista, en la Tabla 1 se muestra que los docentes promediaron una media de $X=4,17$,

lo cual indica que están aplicando la estrategia transversalista de manera muy adecuada, sin embargo, los estudiantes promediaron un puntaje para el indicador de $X=3.20$, lo cual refleja una disminución en la aplicación de estrategias transversalistas.

Realizando el análisis respectivo se concluye que los docentes universitarios con frecuencia revisan y evalúan los programas de las carreras universitarias con la finalidad de reformularlos curricularmente incluyendo los aspectos ambientales, analizan integradamente en el proceso de formación los efectos ambientales en las actividades de la profesión y en los momentos de reflexión grupal, abordan temas ambientales, considerando tanto los impactos ambientales positivos como negativos, que ocasionan sobre el medio. Sin embargo, tomando en consideración los resultados de los estudiantes estos no concuerdan con esta afirmación, ya que su media aritmética se ubica según el baremo de interpretación (Tabla 2) en la categoría medianamente adecuada.

Según Leff, E (2000), esta estrategia posee mayor complejidad, tanto en su concepción, como en su puesta en operación, la cual consiste en incorporar las consideraciones ambientales al conjunto de los momentos de la investigación, o a los cursos o seminarios que se ofrecen durante la formación del profesionista.

Con respecto a la estrategia complementarista, la Tabla 1 presenta su estadístico descriptivo, en el cual se destaca que la media para la muestra de docentes fue de $X=3.86$, significa, según el baremo, que la estrategias

complementaristas se implementan de forma adecuada. Sin embargo, la media aritmética de los estudiantes se promedió en $X=3.17$ lo cual permite interpretar que las estrategias complementaristas se aplican con poca frecuencia ya que se ubican en la categoría de medianamente adecuada. Es decir, según los estudiantes, los docentes muy poco diseñan planes de estudio para la capacitación de los estudiantes en la comprensión de los problemas ambientales, y de ningún modo proponen programas para dar a conocer las técnicas jurídicas como soporte para el estudio de los problemas ambientales, no hay la promoción de una formación profesional disciplinar específica donde el egresado se interese por los temas del ambiente, aún cuando los docentes dicen hacerlo.

Al respecto, Leff (2000) señala que las estrategias complementaristas se implementan teniendo como horizonte la capacitación de los estudiantes en la comprensión de los problemas del ambiente, y en el conocimiento de los recursos y herramientas técnicas, jurídicas y económicas fundamentales para la solución de los mismos.

En la Figura 1 se representa la media aritmética general observándose que la tendencia transversalista y complementarista, según el baremo de interpretación de la media aritmética (Tabla 2), no se aplican de manera muy adecuada, lo cual coincide con las afirmaciones realizadas por los estudiantes.

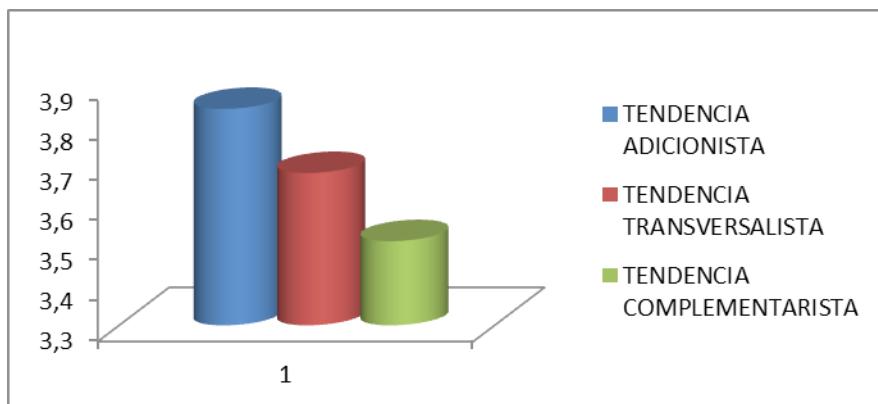


Figura 1: Representación gráfica de la media aritmética general de los indicadores de la dimensión Estrategias de integración curricular.

Fuente Chirinos (2010)

Conclusiones

Al indagar la aplicabilidad de las estrategias de integración curricular en la EA, se observa que tanto la estrategia adiconista como la transversalista y la complementarista se aplican en las universidades objetos de estudios adecuadamente, es decir, se están revisando los programas para incrementar aspectos ambientales, diseñando planes que permitan la capacitación en la comprensión de los problemas ambientales, promocionando herramientas que permitan la formación de profesionales críticos en cuanto al tema ambiental.

Sin embargo, en el análisis realizado en las universidades objeto de estudio, la aplicabilidad de las estrategias de integración curricular en EA, según el promedio obtenido por la muestra total, se ubica en la categoría adecuada según los docentes, no obstante, los estudiantes, quienes son actores en

diversos escenarios y participantes activos de esta educación, que los docentes llevan a cabo, no lo ven tan positivo, debido a que su opinión se ubicó en la categoría medianamente adecuada, dado que, según las respuestas, se observan debilidades en las estrategias de integración curricular transversalista y complementarista.

Agradecimiento

A Dios nuestro Ser Supremo.

Especial agradecimiento al Presidente de la República Bolivariana de Venezuela Comandante en Jefe Hugo Rafael Chávez Frías, por apoyar y confiar en el Talento Humano de nuestro país.

Al Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación por la creación del Programa de Estímulo al Investigador e Innovador (PEII), el cual ha permitido realizar proyectos de Investigación y con ello contribuir a solventar problemas ambientales en las comunidades. Al

MSc. en Ciencias del Ambiente, José Gregorio Salcedo, por su asesoría metodológica en las investigaciones realizadas.

Referencias Bibliográficas

- Curiel, A. (2001). Acciones Estratégicas y Políticas Institucionales de Formación Ambiental y Sustentabilidad en el Estado de Jalisco, México. Tesis de Doctorado. Universidad Autónoma de Madrid.
- Chávez, N. (2007). Introducción a la Investigación Educativa. Cuarta edición.
- Chirinos, E. (2010). Educación ambiental como eje integrador del desarrollo humano sustentable. Tesis Doctoral. Universidad Rafael Belloso Chacín. Maracaibo 2010.
- Hernández, R.; Fernández, C.; Baptista, P. (2006). Metodología de la investigación. Edit. McGraw-Hill. México
- Leff, E. (2000). Saber Ambiental: Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder. Siglo Veintiuno Editores. España.
- Martínez, M. (2009). Dimensiones Básicas De Un Desarrollo Humano Integral, Revista De La Universidad Bolivariana, Volumen 8, Nº 23
- Porlan, R. (1991). La construcción del conocimiento en las relaciones sujeto-ambiente. Fundación Universidad Empresa, UNED. Madrid.